Université Mouloud Mammeri Tizi-Ouzou **Juin 2014**
Département de Chirurgie Dentaire **Durée : 1h15**

Synthèse de Bio-statistiques

Exercice 1 :
Un dépistage systématique concernant un éventuel trouble de l'audition est effectué à la naissance. On sait que 2% des nouveau-nés présentent des troubles de l'audition. Ce dépistage commence par un test donnant 95% de résultats positifs pour les nouveau-nés atteints de ces troubles et 6% de résultats positifs pour les bébés indemnes de ces troubles.
1- Quelle est la probabilité qu'un nouveau-né pris au hasard soit atteint de ces troubles sachant que le test a donné un résultat positif ?
2- Quelle est la probabilité qu'un nouveau-né pris au hasard soit indemne de ces troubles sachant que le test a donné un résultat négatif ?

Exercice 2 :
Les centres de transfusion sanguine diffusent le tableau suivant donnant la répartition des principaux groupes sanguins

Groupe	O	A	B	AB
Rhésus +	37%	38.1%	6.2%	2.8%
Rhésus -	7%	7.2%	1.2%	0.5%

1. Quelle est la probabilité pour qu'une personne ait un sang de facteur Rhésus - ?
2. Dix personnes prises au hasard donnent leur sang. Soit X la variable aléatoire qui prend pour valeurs me nombre de personnes appartenant au groupe A.
Calculer p(X=4).
3. Pour une intervention chirurgicale, on doit avoir au moins trois personnes de groupe O et de facteur Rhésus +. Dix personnes ignorant leur groupe sanguin sont disposées â ce don. Calculer la probabilité d'avoir au moins les donneurs nécessaires parmi les dix volontaires.

Exercice 3 :
Le nombre de particules visibles dans des flacons d'une solution injectable suit une loi de poisson. Sachant que sur 10000 flacons contrôlés on a décelé 2 particules dans 109 flacons et 3 particules dans 6 flacons. Estimer :
1. Le nombre total de particules qui doivent avoir été décelées sur l'ensemble des 10000 flacons.
2. Le nombre de flacons sans particule visible.